



## SEMINAIRE

(de 13 h à 14 h, amphithéâtre, Bât. INP, MINATEC,  
ouvert aux chercheurs des autres laboratoires)

Jeudi 18 novembre 2010

“Cellules photovoltaïques à base de nanofils”

par Anne KAMINSKI-CACHOPO

**Résumé :** Afin de rendre le coût de l'électricité photovoltaïque (PV) plus compétitif, l'industrie PV s'oriente de plus en plus vers les cellules solaires en couches minces. Néanmoins, les cellules minces en matériaux semiconducteurs à bande interdite indirecte comme le silicium cristallin nécessitent la mise en œuvre d'un mode de piégeage de la lumière sophistiqué ou l'augmentation de l'épaisseur de la cellule, ce qui n'est pas toujours compatible avec les faibles longueurs de diffusion du silicium bas coût utilisé dans l'industrie photovoltaïque. Dans ce contexte, les cellules solaires à base de nanofils constituent une solution intéressante au problème de l'absorption de la lumière et de la collecte des porteurs photogénérés. De manière plus prospective, les nanofils peuvent aussi permettre de réaliser des structures PV multijonctions à haut rendement et coût réduit.

Au cours de cette présentation, je commencerai par un rapide aperçu de mes activités de recherche antérieures. Je décrirai ensuite les technologies développées pour la réalisation des cellules solaires à base de nanofils et le projet de recherche que j'envisage de mener sur cette thématique.

*Anne Kaminski a effectué une thèse à l'Institut National des Sciences Appliquées de Lyon (INSA) sur les cellules solaires en silicium multicristallin massif. Suite à un Post-Doctorat à Photowatt, elle a intégré en 1997 l'INSA et l'équipe “Photovoltaïque” de L'INL (Institut des Nano-technologies de Lyon) comme Maître de Conférences. Ses travaux de recherche ont porté sur la conception, la réalisation, et la caractérisation de cellules solaires en silicium. En septembre 2010, elle a été nommée Professeur à L'Institut Polytechnique de Grenoble et à l'IMEP-LAHC sur la thématique photovoltaïque.*

*Institut de Microélectronique, Electromagnétisme et Photonique  
MINATEC, 3 Parvis Louis Neel, BP 257, 38016 GRENOBLE CEDEX 1, France  
Tél. +33 (0) 456.529.503 - Fax. +33 (0) 456.529.501  
UMR 5130 CNRS, Grenoble INP, UJF  
Institut Polytechnique de GRENOBLE*